

Informacje ogólne o programie studiów

KIERUNEK: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
PROFIL: PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI
POZIOM STUDIÓW: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-letnie, inżynierskie)
FORMA STUDIÓW: STUDIA NIESTACJONARNE

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	1448 godz.
łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	53 pkt. ECTS
<small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small> liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	8 pkt. ECTS
<small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small> liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru	63 pkt. ECTS
<small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small> zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u>	119 pkt. ECTS
<small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small> zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u>	0 pkt. ECTS
<small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA POLITECHNIKA BYDGOSKA <i>IM. J. I. ŚNIADECKICH</i> w BYDGOSZCZY	<h2 style="margin: 0;">PLAN STUDIÓW NR X</h2> <p>PROFIL: PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI POZIOM STUDIÓW: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-letnie, inżynierskie) FORMA STUDIÓW: STUDIA NIESTACJONARNE KIERUNEK: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA SPECJALNOŚĆ:</p> <i>pieczęćka uczelni</i>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba							ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																																						
		Liczba			GODZINY				sem. I		sem. II			sem. III			sem. IV			sem. V			sem. VI			sem. VII			sem. VIII																		
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S										
A. PRZEDMIOTY OGÓLNE																																															
1.	Język obcy ²	3	8	72			72						24				24																														
2.	Podstawy przedsiębiorczości	1	2	8	8																															8											
3.	Przedmioty humanistyczne ³	2	4	24	24							16																								8											
4.	Ochrona własności intelektualnej oraz BHP	1	2	16	16																																										
5.	Prawo w inżynierii środowiska	1	2	16	16																																										
RAZEM		0	8	18	136	64	0	72	0	16	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0
									40		24			24			0			16			16			0			16																		
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I		sem. II			sem. III			sem. IV			sem. V			sem. VI			sem. VII			sem. VIII																	
		0	8	18	136	64	0	72	0	16	0	24	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	16	0	0	0	0								
									40		24			24			0			16			16			0			16																		
									egzaminów		zaliczeń		pkt. ECTS		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0								

UWAGI:

- Studenta obowiązują na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach (audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria)
- Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. angielski, 2. niemiecki
- Przedmioty humanistyczno-społeczne do wyboru: 1. Sem. I - Podstawy ekonomii lub Człowiek a środowisko; 2. Sem. VIII - Historia nauki i techniki lub Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego;
- Studenta obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki (2 tyg.pr.zawodowej po roku II - 2 pkt ECTS i 2 tyg.pr.przeddyplomowej po roku III - 2 pkt ECTS).
- Student może wybrać alternatywny przedmiot z grupy przedmiotów obieralnych
- Student zobowiązany jest do napisania i obrony pracy dyplomowej (15 punktów ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego: **2023/2024**

Legenda:

W - wykład
 Ć - ćwiczenia audytoryjne
 L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
 P - ćwiczenia projektowe
 S - seminarium
 T - zajęcia terenowe
 egzamin
 zajęcia realizowane na odległość met. synchronizną

ARKUSZ 1

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA POLITECHNIKA BYDGOSKA IM. J. I J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY	<h2 style="margin: 0;">PLAN STUDIÓW NR X</h2> <p>PROFIL: PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI POZIOM STUDIÓW: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-letnie, inżynierskie) FORMA STUDIÓW: STUDIA NIESTACJONARNE KIERUNEK: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA SPECJALNOŚĆ:</p> <i>pieczęćka uczelni</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

Nazwa przedmiotu / zajęć	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																										
	egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII		sem. VIII											
					W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S						
B. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																		
1. Matematyka	3	3	13	80	40	40			16	16		16	8		8	16																		
2. Fizyka	1	1	4	32	16		16		16																									
3. Chemia	1	1	5	40	16		24				16	24																						
4. Mechanika płynów	1	2	5	48	16	16	16							16	16	16																		
5. Termodynamika techniczna	1	2	4	32	16	8	8																											
6. Rysunek techniczny i geometria wykreślna		2	3	32	16		16		16	16																								
7. Informatyczne podstawy projektowania		2	4	32			32						16			16																		
8. Fizyka ciepła budowli		2	3	32	16		16							16		16																		
9. Biologia i ekologia		1	3	16	16				16																									
10. Budownictwo ogólne		2	4	32	16		16		16	16																								
RAZEM	7	18	48	376	168	64	112	32	80	16	32	16	32	8	40	0	56	40	40	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2	egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII		sem. VIII											
									W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S		
	7	26	66	512	232	64	184	32	96	16	56	16	32	8	64	0	56	40	64	16	0	0	0	16	0	0	0	16	0	0	0	16	0	0
	Liczba:				egzaminów				2		2		3		0		0		0		0		0											
					zaliczeń				9		4		9		0		1		1		0		2											
				pkt. ECTS				24		14		20		0		2		2		0		4												

UWAGI:

- Studenta obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach (audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria)
- Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. angielski, 2. niemiecki
- Przedmioty humanistyczno-społeczne do wyboru: 1. Sem. I - Podstawy ekonomii lub Człowiek a środowisko; 2. Sem. VIII - Historia nauki i techniki lub Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego;
- Studenta obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki (2 tyg.pr.zawodowej po roku II - 2 pkt ECTS i 2 tyg.pr.przeddyplomowej po roku III - 2 pkt ECTS).
- Student może wybrać alternatywny przedmiot z grupy przedmiotów obojętnych
- Student zobowiązany jest do napisania i obrony pracy dyplomowej (15 punktów ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego:

Legenda:
 W - wykład
 Ć - ćwiczenia audytoryjne
 L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
 P - ćwiczenia projektowe
 S - seminarium
 T - zajęcia terenowe
 egzamin
 zajęcia realizowane na odległość met. synchroniczną

ARKUSZ 2

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA POLITECHNIKA BYDGOSKA IM. J. I J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY										PLAN STUDIÓW NR X																																			
PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:										PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-letnie, inżynierskie) STUDIA NIESTACJONARNE INŻYNIERIA ŚRODOWISKA pieczętka uczelni																																			
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba		Razem	GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																																				
		egza- mi- nów	zali- czeń		pkt. ECTS	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII		sem. VIII																					
				W		Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S													
		Liczba godzin w semestrze																																											
C. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																													
1.	Technologia oczyszczania wody i ścieków	2	2	8	64	32		16	16								16	16	16		16																								
2.	Wodociągi	1	1	5	32	16			16											16		16																							
3.	Kanalizacje	1	1	5	32	16																16			16																				
4.	Podstawy projektowania - BIM	2	2	3	32	8	24															8		24																					
5.	Sieci i instalacje gazowe	1	1	4	32	16															16			16																					
6.	Wentylacja	1	1	4	32	16															16		16																						
7.	Klimatyzacja	1	1	4	32	16																16		16																					
8.	Odzładnianie terenów zurbanizowanych i przemysłowych	1	1	4	32	16																	16			16																			
9.	Ogrzewnictwo	1	1	5	32	16												16	16																										
10.	Ciepłownictwo	1	1	4	32	16												16	16																										
11.	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne	1	1	5	32	16																16		16																					
12.	Specjalistyczne instalacje medyczne i przemysłowe	2	2	4	32	16																	16		16																				
13.	Systemy parowe w przemyśle		2	3	32	16																16		16																					
14.	Urządzenia ciepne, energetyczne i chłodnicze	2	2	3	32	16																16		16																					
15.	Hydrologia inżynierska i gospodarka wodna		2	3	32	16																		16		16																			
16.	Odnawialne źródła energii	1	1	4	32	16																		16		16																			
17.	Opcjonalność odnawialnych źródeł energii	1	1	1	16	16																			16																				
18.	Praktyka zawodowa		1	2																																									
19.	Praktyka przeddyplomowa		1	2																																									
20.	Seminarium dyplomowe		1	5	24																										24														
21.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15																											X														
RAZEM		12	26	93	584	280	0	40	264	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	16	0	80	0	0	80	48	0	0	48	96	0	0	80	40	0	24	32	0	0	0	24				
										0				32				160				96				176				96				24											
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII		sem. VIII																					
		19	52	159	1096	512	64	224	296	96	16	56	16	32	8	64	0	72	40	80	16	80	0	0	80	64	0	0	48	112	0	0	80	40	0	24	32	16	0	0	24				
		Liczba:				egzaminów				2				2				4				3				2				4				2				0							
						zaliczeń				9				4				10				8				5				9				4				3							
						pkt. ECTS				24				14				24				21				14				26				12				24							

- UWAGI:**
1. Studenta obowiązuje na I roku udział w wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach (audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria)
 2. Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. angielski, 2. niemiecki
 3. Przedmioty humanistyczno-społeczne do wyboru: 1. Sem. I - Podstawy ekonomii lub Człowiek a środowisko; 2. Sem. VIII - Historia nauki i techniki lub Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego;
 4. Studenta obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki (2 tyg.pr.zawodowej po roku II - 2 pkt ECTS i 2 tyg.pr.przeddyplomowej po roku III - 2 pkt ECTS).
 5. Student może wybrać alternatywny przedmiot z grupy przedmiotów obieralnych
 6. Student zobowiązany jest do napisania i obrony pracy dyplomowej (15 punktów ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024
Legenda:
W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
Egzamin
zajęcia realizowane na odległość met. synchronizacja

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA POLITECHNIKA BYDGOSKA IM. J. I. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY			PLAN STUDIÓW NR X																							 pieczęćka uczelni														
			PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:		PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-letnie, inżynierskie) STUDIA NIESTACJONARNE INŻYNIERIA ŚRODOWISKA																																				
Nazwa przedmiotu / zajęć	Liczba			GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																																
	egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII		sem. VIII																		
					W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S													
D PRZEDMIOTY OBIERALNE																																									
1. Systemy informacji geograficznej (GIS)	Systemy informacji przestrzennej	2	3	24	8		16																																		
2. Konstrukcje w inżynierii środowiska	Mechanika i wytrzymałość materiałów	1	3	24	8	16																																			
3. Geodezja	Geodezja i fotogrametria	2	4	24	8		16																																		
4. Ekonomia procesu inwestycyjnego	Ekonomia w inżynierii środowiska	2	3	16	8																																				
5. Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej	Podstawy planowania przestrzennego	1	2	16	16																																				
6. Kosztorysowanie robót budowlanych	Kosztorysowanie przedsięwzięć inwestycyjnych	2	4	24	8																																				
7. Monitoring środowiska	Metody oceny jakości środowiska	1	3	16	16																																				
8. Technologia i organizacja robót sanitarnych	Organizacja, planowanie robót	1	3	16	16																																				
9. Mechanika gruntów i fundamentowanie	Geotechnika i geologia inżynierska	3	4	40	16																																				
10. Gospodarka odpadami	Technologie w gospodarce odpadami	1	3	16	16																																				
11. Biznes plan	Studium wykonalności inwestycji	2	3	16	8																																				
12. Materiały i urządzenia w technice sanitarnej	Materiałoznawstwo	2	4	24	8																																				
13. Budownictwo niskoenergetyczne	Budownictwo pasywne	2	3	32	16																																				
14. Automatyka w inżynierii środowiska	Systemy sterowania w inżynierii środowiska	1	2	16	16																																				
15. Mikrobiologia wody i ścieków	Biologia sanitarna	2	3	24	8																																				
16. Certyfikacja energetyczna	Auditing energetyczny	2	4	24	8																																				
RAZEM		0	27	51	352	184	16	96	56	8	0	16	0	40	0	64	8	0	0	0	0	24	16	0	0	56	0	16	16	0	0	0	0	56	0	0	32	0	0	0	0
										24				112				0				40				88				0				88				0			
										sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII		sem. VIII																	
										W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S				
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4		19	79	210	1448	696	80	320	352	104	16	72	16	72	8	128	8	72	40	80	16	104	16	0	80	120	0	16	64	112	0	0	80	96	0	24	64	16	0	0	24
										egzaminów		216		208		200		200		192		184		40																	
										Liczba:		2		2		4		2		4		2		4																	
										zaliczeń		11		13		10		11		9		11		12																	
										pkt. ECTS		28		28		24		26		26		26		24																	
UWAGI:		<p>1. Studenta obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach (audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria)</p> <p>2. Język obcy kontynuowany do wyboru spośród: 1. angielski, 2. niemiecki</p> <p>3. Przedmioty humanistyczno-społeczne do wyboru: 1. Sem. I - Podstawy ekonomii lub Człowiek a środowisko; 2. Sem. VIII - Historia nauki i techniki lub Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego;</p> <p>4. Studenta obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki (2 tyg.pr.zawodowej po roku II - 2 pkt ECTS i 2 tyg.pr.przeddyplomowej po roku III - 2 pkt ECTS).</p> <p>5. Student może wybrać alternatywny przedmiot z grupy przedmiotów obieralnych</p> <p>6. Student zobowiązany jest do napisania i obrony pracy dyplomowej (15 punktów ECTS)</p>																								<p>Obowiązuje od roku akademickiego: 2023/2024</p> <p>Legenda:</p> <p>W - wykład</p> <p>Ć - ćwiczenia audytoryjne</p> <p>L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych</p> <p>P - ćwiczenia projektowe</p> <p>S - seminarium</p> <p>T - zajęcia terenowe</p> <p>egzamin</p> <p>zajęcia realizowane na odległość met. synchronizną</p>															
ARKUSZ 4																																									